



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**CURSO DE NIVELACIÓN DE CARRERA 1S-2016**  
**EXAMEN FINAL INTEGRADOR PARA EL AREA DE SALUD**

**GUAYAQUIL, 10 DE SEPTIEMBRE DE 2016**

**HORARIO: 8H30 A 12H30**

**FRANJA 3 VERSIÓN 0**

**COMPROMISO DE HONOR**

Yo, \_\_\_\_\_ al firmar este compromiso, reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, que puedo usar un lápiz o esferográfico; que solo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción del examen; y, cualquier instrumento de comunicación que hubiere traído, debo apagarlo y depositarlo en la parte frontal del aula, junto con algún otro material que se encuentre acompañándolo. No debo además, consultar libros, notas, ni apuntes adicionales a las que se entreguen en esta evaluación. Los temas debo desarrollarlos de manera ordenada.

***Firmo el presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptar la declaración anterior.***

N° cédula estudiante: \_\_\_\_\_

Paralelo: \_\_\_\_\_

"Como aspirante a la ESPOL me comprometo a combatir la mediocridad y actuar con honestidad, por eso no copio ni dejo copiar".

---

**I N S T R U C C I O N E S**

---

1. Abra el examen una vez que el profesor de la orden de iniciar.
2. Escriba sus datos de acuerdo a los solicitado en la hoja de respuestas, incluya su número de cédula y la **VERSIÓN 0** del examen.
3. Verifique que el examen consta de 90 preguntas de opción múltiple.
4. Cada pregunta tiene una sola respuesta correcta.
5. Desarrolle todas las preguntas del examen en un tiempo máximo de 4 horas.
6. En el cuadernillo de preguntas, escriba el DESARROLLO de cada tema en el espacio correspondiente.
7. Utilice lápiz # 2 para señalar el item seleccionado en la hoja de respuestas, rellenando el correspondiente casillero tal como se indica en el modelo.
8. No está permitido el uso de calculadora para el desarrollo del examen. (según corresponda a cada materia)
9. No consulte con sus compañeros, el examen es estrictamente personal.
10. En caso de tener alguna consulta, levante la mano hasta que el profesor pueda atenderlo.

## CIUDADANÍA Y PROYECTO DE VIDA

Escoja la afirmación correspondiente:

1. LA SENPLADES...

- a) Promueve una planificación incluyente, que se plasma en los territorios hacia la desconcentración, la descentralización y la participación ciudadana.
- b) Es un proceso de toma de decisiones para alcanzar un futuro deseado, teniendo en cuenta la situación actual, y los factores internos y externos que pueden influir en el logro de los objetivos.
- c) Es consolidar la movilización ciudadana, dinamizar la organización social, la soberanía popular y la definición de un nuevo marco normativo para estructurar un Estado constitucional de derechos y justicia, intercultural y plurinacional, que se gobierne de manera desconcentrada y descentralizada.
- d) Es mejorar la calidad de vida de la población.

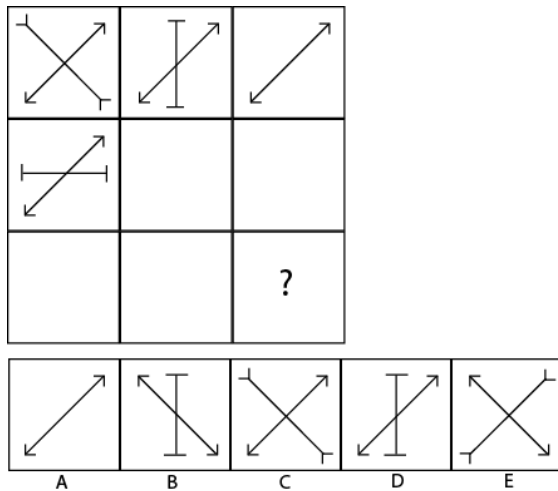
2. ¿Qué no forma parte de la Identidad?

- a) Nombre y apellido
- b) Árbol genealógico
- c) Sentimientos y emociones
- d) Insumos que se utilizan para trabajar.

3. La calidad de la Educación Superior la evalúa:

- a) CES
- b) CEAACES
- c) SENESCYT
- d) CONADIS

4. Observa y determina qué figura continúa en el signo de interrogación.



5. Hallar "x" en la siguiente sucesión: 4; 7; 10; 13; "x"

- a) 14
- b) 16
- c) 17
- d) 18

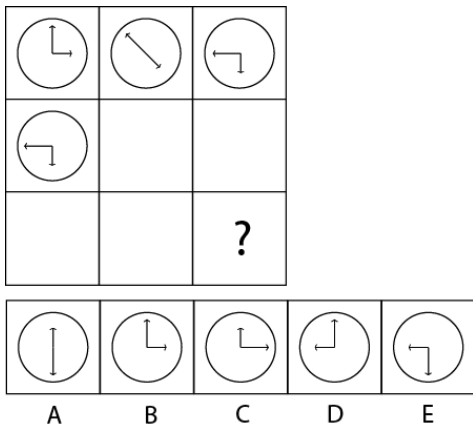
6. Hallar "a" en la siguiente sucesión: 8; 10; 13; 17; 22; "a"

- a) 23
- b) 24
- c) 26
- d) 28

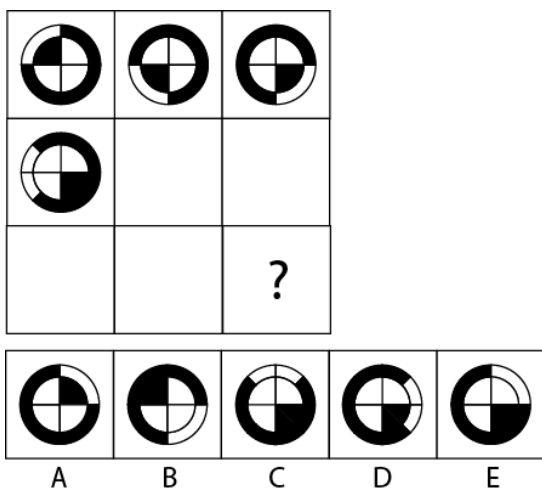
7. Para comprar una docena de lapiceros me faltan 15, pero si compro 8 lapiceros me sobran 3 ¿cuánto dinero tenía el estudiante?

- a) \$35
- b) \$37
- c) \$39
- d) \$40

8. Observa y determina qué figura continúa en el signo de interrogación:



9. Observa y determina qué figura continúa en el signo de interrogación.



10. En una finca hay gallinas que ponen huevos blancos y cremas. En un cierto día las gallinas pusieron un total de 750 huevos y la razón entre blancos y cremas es de 7 a 3. Si la relación de huevos blancos a cremas se quiere cambiar de 3 a 4 añadiendo solamente cremas ¿cuántas cremas debo añadir?

- a) 250                      b) 350                      c) 375                      d) 475

11. En un auto marca Toyota caben 5 personas cómodamente sentadas mientras que en un auto Volkswagen caben solo 4. Un grupo de 240 estudiantes van de paseo en 54 autos de ambas marcas ocupando todos los asientos. ¿cuántos autos son de marca Toyota?

- a) 20                      b) 21                      c) 22                      d) 24

12. El promedio aritmético de las edades de 4 hombres es de 48. Ninguno de ellos es menor de 45 años ¿cuál es la máxima edad que podría tener uno de ellos?

- a) 50 años                      b) 53 años                      c) 57 años                      d) 59 años

13. ¿De qué número es 84 dos quintos más?

- a) 50                      b) 48                      c) 60                      d) 36

14. Si  $a = b$  entonces:

- a)  $a + b = a$                       b)  $a + b = 2b$                       c)  $a - b = b$                       d)  $2a + b = b$

15. Una heladería produce diariamente 2150 helados de dos sabores: fresa y chocolate. Los helados de fresa se venden a \$1,20 y los de chocolate a \$0,90. Si los ingresos en un día fueron de \$2316 ¿cuántos helados de fresa se vendieron?

- a) 1270                      b) 2000                      c) 900                      d) 880

## INTRODUCCIÓN A LA COMUNICACIÓN ACADÉMICA

Lea los textos que se muestran a continuación, Identifique los tipos de signos y luego marque la respuesta correcta, que completa el ejemplo:

16. Signo

- A. Lingüístico  
B. Auditivo  
C. Visual  
D. Gestual

La Luz roja del semáforo significa ¡Alto!  
Este es un ejemplo de signo \_\_\_\_\_

17. Signo

- A. Auditivo  
B. Visual  
C. Lingüístico  
D. Gráfico

El toque del silbato nos hace pensar en una advertencia, llamada de atención. Este es un ejemplo de signo \_\_\_\_\_

De acuerdo al uso popular de las expresiones eufemísticas. Marque la palabra que la reemplaza en las oraciones planteadas:

18. **ORACIÓN:** ¡Qué pena! Juan se va de oficina de vacaciones forzadas

- |              |            |                 |            |             |
|--------------|------------|-----------------|------------|-------------|
| A. despedido | B. enfermo | C. recompensado | D. cansado | E. aburrido |
|--------------|------------|-----------------|------------|-------------|

19. **ORACIÓN:** Después de la terrible pulmonía, aquel hombre pasó a mejor vida.

- |            |               |          |          |          |
|------------|---------------|----------|----------|----------|
| A. renació | B. sobrevivió | C. viajó | D. comió | E. murió |
|------------|---------------|----------|----------|----------|

Marque el sinónimo que corresponda, para cada una de las palabras subrayadas:

20. **ORACIÓN:** Tenía el coraje necesario para tomar decisiones difíciles. Ante el primer obstáculo de su gobierno, reaccionó con intenso coraje.

- |          |              |             |                |                 |
|----------|--------------|-------------|----------------|-----------------|
| A. furia | B. sabiduría | C. valentía | D. experiencia | E. conocimiento |
|----------|--------------|-------------|----------------|-----------------|

21. **ORACIÓN:** En la recepción, la orquesta tuvo gran recepción

- |           |            |              |                |            |
|-----------|------------|--------------|----------------|------------|
| A. Fiesta | B. Acogida | C. Serenidad | D. Popularidad | E. ingreso |
|-----------|------------|--------------|----------------|------------|

Marque la palabra que no pertenece al mismo campo semántico que las otras palabras:

22.

A. dólar	B. yen	C. <b>diamante</b>	D. euro	E. corona
----------	--------	--------------------	---------	-----------

23.

A. manzanilla	B. cedrón	C. hierbaluisa	D. <b>margarita</b>	E. menta
---------------	-----------	----------------	---------------------	----------

24. Analice la siguiente tabla, y establezca una relación entre la palabra y la definición. Marque la alternativa correcta.

	Palabra		Definición
A	Paralingüística	1	Parte de la Semiótica dedicada al estudio de la organización del espacio en la comunicación lingüística.
B	Kinésica - kinésia	2	Ciencia que estudia asuntos relacionados con la formación, del lenguaje humano, signos orales y auditivos entre otros.
C	Promexia - proxémica	3	Analiza la parte gestual y el movimiento del cuerpo como medios de comunicación.

A. A1,B3,C2	B. A3,B2,C1	C. A2,B1,C3	<b>D. A2,B3,C1</b>
-------------	-------------	-------------	--------------------

25. Escriba a que vicio del lenguaje pertenece cada oración y seleccione el literal correcto.

Efrén me regaló un coche y una cámara fotográfica. Me dices y te lo presto.

A. Barbarismo.	B. Extranjerismo.	C. Solecismo.	D. Pleonasma.	<b>E. Anfibología.</b>
----------------	-------------------	---------------	---------------	------------------------

Marque la idea secundaria que se pueda desprender de la siguiente idea principal:

26. **Idea principal:** El relieve de nuestro planeta se encuentra sometido a continuos cambios debido a muchos factores

- A. Los movimientos que realiza el agua, como la corriente de los ríos o el golpeteo de las olas contra la costa, no tienen incidencia en los cambios en el relieve.
- B. Las acciones de los seres humanos, como la construcción de una carretera o de una represa, transforman el relieve del planeta.**
- C. El calentamiento global está provocando que los polos se derritan.
- D. El efecto invernadero es lo que produce el calentamiento global

27. ¿Cuál sería el título adecuado para el texto que se describe a continuación?

La temática del rap original ha despertado dos tipos de reacciones: por un lado, este estilo suele ser combatido agresivamente por los grupos más conservadores de Estados Unidos y Europa; por otro lado, algunos directores cinematográficos que comenzaron sus carreras independientemente han buscado recuperar en sus películas los significados y los elementos artísticos de esta tendencia.

Fue recién durante la década de 1990 que los discos de rap comenzaron a aparecer con cierta frecuencia entre las listas de éxitos; además, solo a partir de ese momento esta música empezó a tener intérpretes blancos, como es el caso de los Beastie Boys y Eminem (Marshall Mathers).

- A. La evolución del Rap desde sus inicios hasta nuestros días
- B. Nacimiento del ritmo musical llamado rap.
- C. El rap y las reacciones ante esta música tan radical.
- D. Nacimiento y evolución del rap.**
- E. Elementos que dieron origen al rap.

28. Marque la idea que puede inferirse a partir de las otras ideas.

- A. Pedro regaló a Ivanna un chocolate y esta se puso muy contenta.
- B. Ivanna se alegró bastante cuando Claudia le invitó un caramelo.
- C. Ivanna siempre agradece con mucho entusiasmo que su mamá le ponga pasteles en la lonchera.
- D. A Ivanna le gustan muchos los dulces.**
- E. Ivanna y Pedro van a la chocolatería.

De acuerdo a la intencionalidad del texto, determine el propósito determinante en cada uno de los siguientes textos:

29.

Yo siempre te he ayudado cuando tú lo necesitaste. Ahora soy yo la que está en un apuro. ¿Podrías prestarme diez dólares? Te los devuelvo mañana sin falta: te doy mi palabra

- A. informativo.
- B. persuasivo**
- C. argumentativo
- D. descriptivo

30.

El cuerpo de la víctima deberá reposar sobre una superficie horizontal, preferentemente dura y lisa, en posición boca arriba, con los brazos estirados a lo largo del cuerpo. El socorrista se colocará de rodillas a uno de los lados de la víctima

- A. informativo
- B. persuasivo
- C. argumentativo
- D. descriptivo.**

## BIOLOGÍA

31. GEORGE LEMAITRE SOSTIENE EN SU TEORIA DE LA CREACIÓN DEL UNIVERSO QUE, PREVIO A UN GRAN ESTALLIDO HUBO ACUMULACIÓN DE MATERIA Y ENERGÍA, ¿CÓMO LLAMÓ A ESTA FORMACIÓN?

- a) Punto de densidad infinita
- b) Principio Cosmológico
- c) Campo Magnético
- d) Prospectiva Antropocéntrica

32.LA LITOSFERA DEL PLANETA TIERRA ESTA FORMADA POR DOS CAPAS, ¿CUÁLES SON?

- a) Atmósfera e Hidrósfera
- b) Troposfera y Exosfera
- c) Corteza y Manto superior
- d) Astenosfera y Mesosfera

33.¿CUÁL ES EL ESTADO DE LA MATERIA QUE SE FORMA A TEMPERATURA Y PRESIÓN EXTREMADAMENTE ALTAS?

- a) Estado sólido
- b) Estado condensado
- c) Estado Gaseoso
- d) Estado de Plasma

34.IDENTIFIQUE LA ETAPA QUE NO CORRESPONDE AL MÉTODO CIENTÍFICO DE INVESTIGACIÓN:

- a) Observación
- b) Hipótesis
- c) Delimitación
- d) Experimentación

35.DESDE EL PUNTO DE VISTA ECOLÓGICO, ¿A QUÉ SE LLAMA POBLACIÓN?

- a) Al número de individuos que nacen en un tiempo determinado
- b) A la suma de la tasa de natalidad e inmigración
- c) Conjunto de individuos de la misma especie que ocupan un lugar determinado
- d) Número de organismos por unidad espacial

36.EL MAGNESIO ES UN BIOELEMENTO SECUNDARIO, ¿DE QUÉ COMPUESTO FORMA PARTE ESENCIAL?

- a) De los huesos, conchas y caparazones
- b) Del balance hídrico en los seres vivos
- c) De la molécula de clorofila
- d) De las proteínas transportadoras

37.IDENTIFIQUE EL PROCESO QUE NO CORRESPONDE AL CATABÓLISMO:

- a) Fabricar biomoléculas
- b) Producir energía y la almacenarla como ATP
- c) Implicar procesos oxidativos
- d) Producir reacciones exergónicas

38. IDENTIFIQUE LA CARACTERÍSTICA QUE NO CORRESPONDE A LOS ÁTOMOS DE CARBONO

- a) Unidos al oxígeno forman compuestos sólidos, duros e insolubles
- b) Pueden formar enlaces con cuatro elementos distintos y poseen variabilidad molecular
- c) Sus compuestos son estables y unidos a otros carbonos forman largas cadenas
- d) Los compuestos que forman pueden ser transformados por reacciones químicas

39. ¿CÓMO SE LLAMA EL POLÍMERO DE LA GLUCOSA QUE SE FORMA DURANTE LOS PROCESOS FOTOSINTÉTICOS?

- a) Celulosa
- b) Glucógeno
- c) Almidón
- d) Goma Arábiga

40. ¿QUÉ SON LAS PROSTAGLANDINAS?

- a) Son lípidos derivados del ciclo pentano perhidrofenantreno
- b) Son polímeros elásticos que se obtienen de la sabia de ciertas plantas
- c) Son moléculas lineales o cíclicas derivadas del isopreno
- d) Son lípidos que se sintetizan en las células por acción enzimática a partir de ácidos grasos

41. ¿CUÁL ES LA PROPIEDAD FUNDAMENTAL DE LAS PROTEÍNAS?

- a) Participar activamente en los procesos de reconocimiento celular
- b) Son precursoras de hormonas
- c) Actúan como enzimas y catalizan todas las reacciones químicas en los sistemas biológicos
- d) Son los componentes estructurales de las membranas biológicas

42. ACTINA Y MIOSINA SON LAS PROTEÍNAS RESPONSABLES DE LA CONTRACCIÓN MUSCULAR, ATENDIENDO A SU ESTRUCTURA, ¿CÓMO SE CLASIFICAN DICHAS MACROMOLÉCULAS?

- a) Proteínas fibrosas
- b) Proteínas globulares
- c) Proteínas mixtas
- d) Apoproteínas

43. ¿BAJO QUÉ CONDICIONES SE REALIZA LA DIFUSIÓN FACILITADA EN LA MEMBRANA PLASMÁTICA?

- a) Cuando las moléculas que la atraviesan son pequeñas, liposolubles y apolares
- b) Cuando se requiere en la célula el ingreso de iones de Na
- c) Cuando la célula se encuentra a temperaturas elevadas
- d) Cuando las moléculas son grandes y con cargas eléctricas

44. ¿CÓMO SE LLAMA AL PROCESO DE INGESTIÓN DE PARTÍCULAS DE GRAN TAMAÑO EN LA CÉLULA?

- a) Endocitosis
- b) Pinocitosis
- c) Fagocitosis
- d) Exocitosis

45. ¿QUÉ NUCLEÓTIDOS FORMAN PARTE DEL ARN?

- a) Adenina-Guanina-Citosina-Timina



- b) Adenina-Guanina
- c) Citosina-Adenina-Uracilo-Guanina
- d) Timina- Uracilo- Citosina

46. IDENTIFIQUE EL ENUNCIADO INCORRECTO

- a) Los Centriolos son estructuras cilíndricas unidas por una proteína llamada Nexina.
- b) Las Vacuolas contribuyen a la descomposición de macromoléculas.
- c) Un flagelo es un apéndice movable presente únicamente en organismos unicelulares.
- d) Los cilios están compuestos por alrededor de 600 proteínas.

47. ¿EN QUÉ ORGÁNULO SE REALIZA LA DEGRADACIÓN DE ÁCIDOS GRASOS Y LA DETOXIFICACIÓN CELULAR?

- a) En los Lisosomas
- b) En los Peroxisomas
- c) En las Vacuolas
- d) En el Retículo Endoplasmático Liso

48. ¿EN QUÉ SITIO DE LA MITOCONDRIA SE ENCUENTRAN LOS COMPLEJOS ENZIMÁTICOS QUE FORMAN LA CADENA TRANSPORTADORA DE ELECTRONES?

- a) En el espacio Intermembrana
- b) En la Matriz Mitocondrial
- c) En la Membrana Externa
- d) En la Membrana Interna

49. IDENTIFIQUE EL PROCESO QUE NO FORMA PARTE DEL CICLO CELULAR PROCARIOTICO:

- a) El ADN circular se une a la membrana plasmática en dos puntos separados
- b) Se Duplica el ADN circular formando dos cromosomas idénticos
- c) La célula se alarga por extensión de los Microtúbulos
- d) La membrana se repliega hacia adentro y se rompe completando la Fisión Binaria

50. ¿EN QUÉ TEJIDO EL NÚCLEO SE ENCUENTRA SITUADO EN EL CENTRO DE LA CÉLULA, LOS ORGÁNULOS EN LOS POLOS, Y EL ESPACIO RESTANTE ES OCUPADO POR EL CITOPLASMA

- a) Tejido Muscular Estriado Esquelético
- b) Tejido Muscular Liso
- c) Tejido Epitelial Cilíndrico
- d) Tejido Muscular Estriado Cardíaco

## QUÍMICA

51. Analice los siguientes enunciados sobre las disoluciones y luego marque el incorrecto:
- A. La teoría de Bronsted-Lowry establece que un ácido es una sustancia que cede protones.
  - B. Un sistema amortiguador está formado por un ácido concentrado y su base débil.
  - C. El equivalente químico de una sal, se refiere a la masa molecular de la sal sobre la valencia total del anión o del catión.
  - D. Una disolución iónica es electrolítica que conduce la corriente eléctrica.
  - E. La teoría de Arrhenius establece que un ácido es una sustancia que en agua dejan en libertad iones hidrógenos.

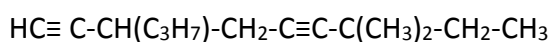
52. El pH del agua lluvia recolectada en un día en particular fue de 4, 82 ¿Calcule la concentración del ion  $H^+$  del agua de lluvia?
- A.  $1,6 \times 10^{-5} M$ .
  - B.  $1,5 \times 10^{-4} M$ .
  - C.  $1,7 \times 10^{-6} M$ .
  - D.  $1,5 \times 10^{-5} M$ .
  - E.  $1,3 \times 10^{-5} M$ .

53. Dada la siguiente semiecuación iónica:

Ión nitrato produce óxido nítrico.

Identifique cuál es la respuesta correcta:

- A. Se oxidan 3 electrones.
  - B. El agente reductor es el nitrato.
  - C. El agente oxidante es el nitrato.
  - D. Se necesitó 2 moles de agua.
54. Cuántos mililitros de disolución 2,5 Normal se pueden obtener a partir de 30,28 g de glicerina?
- A. 30,67 mL.
  - B. 394,8 mL.
  - C. 944,8 mL.
  - D. 194,8 mL.
  - E. 894,5 mL.
55. En cuál de las opciones se encuentra el nombre correcto de la siguiente molécula orgánica:



- A. 3,3 dimetil-7isopropil-nona diino.
- B. 7,7 dimetil-3 propil – nona 1,5 diino.
- C. 7 dimetil – 3 etil – nona 1,5 diino.
- D. 3,3 dimetil – 7 propil – nona 1,5 diino.
- E. 7,7 dimetil – 3 etil – nona 2,5 diino.

56. Dado los siguientes ácidos, indique ¿Cuál es el ácido más fuerte?
- A. Ácido hipobromoso.
  - B. Ácido acético.
  - C. Ácido hipocloroso.
  - D. Ácido oxálico.
  - E. Ácido hipoyodoso.
57. ¿En cuál de las siguientes disoluciones no pueden clasificarse como sistema amortiguador?
- A.  $\text{KH}_2\text{PO}_4/\text{H}_3\text{PO}_4$ .
  - B.  $\text{NaClO}_4/\text{HClO}_4$ .
  - C.  $\text{KF}/\text{HF}$ .
  - D.  $\text{Na}_2\text{CO}_3/\text{NaHCO}_3$ .
  - E.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{-COONa}/\text{C}_6\text{H}_5\text{-COOH}$ .
58. ¿En cuál de las siguientes afirmaciones la disolución es acida?
- A.  $\text{pH} = 7$ .
  - B.  $\text{pOH} < 7$ .
  - C.  $\text{pH} > 7$ .
  - D.  $\text{pOH} > 7$ .
  - E.  $\text{pOH} = 7$ .
59. Escoja la opción que represente el siguiente grupo de moléculas:
- $\text{HC}\equiv\text{CH}$ ,  $\text{C}_6\text{H}_5\text{-OH}$ ,  $\text{HCHO}$ ,  $\text{HCOOH}$
- A. Etileno, fenol, metanol, ácido fórmico.
  - B. Etano, hexanol, metanol, metanal.
  - C. Acetileno, fenol, formol, ácido fórmico.
  - D. Eteno, hexanol, formalina, ácido metanoico.
  - E. acetileno, anilina, metanaldehido, alcohol metílico.
60. Se neutralizaron 45,0 mL de hidróxido de potasio 1,27 Normal con ácido fosfórico en exceso. Determine el porcentaje de rendimiento si la cantidad de sal obtenida fue de 3,04 g de fosfato de potasio.
- A. 80, 12%
  - B. 23,23%
  - C. 92,05%
  - D. 45,34%
  - E. 75,25%.
61. Cuántos gramos de bicarbonato de calcio tenemos en una muestra del compuesto que posee  $6,02 \cdot 10^{22}$  átomos de calcio?
- A. 16,20 g.
  - B. 162,0 g.
  - C. 10,10 g.
  - D. 100 g.
  - E.  $1,62 \cdot 10^{47}$  g.

62. Se analiza en el laboratorio una muestra impura de clorato de potasio. Se somete a calentamiento 50 gramos de esta muestra y se descompone en Cloruro de Potasio y Oxígeno molecular; si se produce 15 gramos de  $O_2$  ¿Qué porcentaje de la muestra es Clorato de Potasio?

- A. 61,22 %.
- B. 54,42 %.
- C. 19,5 g.
- D. 13,1 %.
- E. 76,5 %.

63. Determine los números de oxidación del cloro en las distintas especies químicas, y escoja de las afirmaciones siguientes, la INCORRECTA.



- A. Solo 3 especies en que el cloro presentan carga negativa.
- B. La sumatoria de todos los números de oxidación del cloro, es igual a +11.
- C. Se encontraron 3 especies con igual número de oxidación.
- D. El cloro presenta mayor número de oxidación en el ion poli atómico.
- E. La sumatoria de todos los números de oxidación del cloro, es igual a +10.

64. Indicar, cuál de las siguientes reacciones se consideran de combustión.

- A.  $HBr_{(ac)} + Mg_{(s)} \rightarrow MgBr_{2(ac)} + H_2$
- B.  $CaCO_3$  al calor produce oxido de calcio y dióxido de carbono.
- C.  $H_2S_{(ac)} + Ca(OH)_2 \rightarrow CaS + 2 HOH$ .
- D. La propanona arde produciendo dióxido de carbono y agua.
- E. Zinc reacciona con el sulfato de cobre produciendo sulfato de zinc y cobre.

65. Marque la alternativa que presente los coeficientes estequiométricos correctos al balancear la siguiente ecuación química seminarrada.



- A. 3, 1, 4, 6.
- B. 6, 2, 2, 6.
- C. 9, 1, 3, 6.
- D. 15, 1, 5, 7.
- E. 12, 1, 4, 6.

66. El hidróxido de magnesio  $\text{Mg}(\text{OH})_2$  es comúnmente utilizado como laxante y se obtiene por reacción entre el óxido de magnesio y el agua. Qué cantidad de agua es necesaria para producir 5 Kg de laxante, si se utiliza 3456,5 g de óxido de magnesio. Debe plantear y balancear la ecuación química.
- A. 3,46 kg.
  - B. 1,54 kg.
  - C. 5,0 kg.
  - D. 8,46 kg.
  - E. 3451,5 kg.
67. ¿Cuántos gramos de acetona deben tomarse para obtener  $30,1 \times 10^{23}$  átomos en total?
- A. 290 g.
  - B. 44,5 g.
  - C. 118 g.
  - D. 2900 g.
  - E. 29 g.
68. Se tiene una sustancia que posee 75% de Carbono y 25% de hidrógeno. Suponiendo que la fórmula empírica es igual a la fórmula molecular, determinar la masa en gramos de dióxido de carbono que se desprenderán al combustionar 12 g de dicha sustancia.
- A. 12 g de  $\text{CO}_2$ .
  - B. 22 g de  $\text{CO}_2$ .
  - C. 13,5g de  $\text{CO}_2$ .
  - D. 120 g de  $\text{CO}_2$ .
  - E. 33 g de  $\text{CO}_2$ .
69. ¿Cuál de las siguientes sustancias tiene el mayor número de moles?
- A. 100 g de agua.
  - B. 50 g de amoníaco.
  - C. 100 g de ácido clorhídrico.
  - D. 50 g de óxido manganeso.
  - E. 100 g de hidróxido férrico.
70. ¿Cuál es la fracción molar de etanol, si se disuelven 25,0 g de él en 100,0 g de agua?
- A. 0,0891.
  - B. 0,20.
  - C. 0,80.
  - D. 8,90.
  - E. 0,00543.

## ANATOMÍA

71. Seleccione la respuesta correcta, con respecto al siguiente enunciado. El complejo Troponina-Tropomiosina, bloquea el sitio de unión de la:

- a) Actina/Miosina
- b) Miosina/ATPasa
- c) Troponina/Miosina
- d) Actina/Tropomiosina

72. Con respecto al músculo esquelético cuando se halla en estado de relajación, Seleccione la alternativa incorrecta:

- a) Las hebras de troponina/tropomiosina están en su lugar
- b) El calcio sale del retículo sarcoplasmático al citosol
- c) La unión de la actina/Miosina se halla bloqueada
- d) Todas ellas

73. Con respecto a las funciones de las proteínas estructurales, Seleccione cual enunciado es incorrecto:

- a) Elasticidad
- b) Extensibilidad
- c) Contractibilidad
- d) Disposición lineal y Estabilidad

74. Cuál de estos enunciados es incorrecto con respecto al proceso de la contracción muscular:

- a) Separación del Complejo Troponina/tropomiosina de los sitios de unión actina/Miosina
- b) Mecanismo de deslizamiento de los filamentos
- c) El calcio ingresa al Retículo Sarcoplásmico
- d) Todas ellas

75. Seleccione cuál es el elemento anatómico que vierte la sangre traída del hígado, estómago, bazo, intestino delgado y grueso, a la Vena Cava Inferior:

- a) V. suprahepáticas
- b) V. mesentéricas
- c) V. hepáticas
- d) V. renales

76. Seleccione que estructura anatómica no pertenece a la circulación mayor:

- a) Aorta
- b) Aurícula Derecha
- c) Ventrículo Derecho
- d) Venas Cavas Superior e Inferior

77. Seleccione la respuesta correcta. El tronco celiaco está formado por:

- a) Esplénica, suprahepáticas y Mesentérica Inferior
- b) Hepática, Esplénica y Mesentérica superior
- c) Gástrica, Esplénica y Hepática
- d) Renales, Esplénica y Gástrica

78. Seleccione que ramas venosas vierten su contenido en la Vena Cava Inferior:

- a) V. mesentéricas superior e inferior
- b) V. renales y suprahepáticas
- c) V. Porta y suprahepáticas
- d) V. Porta y renales

79. Seleccione la alternativa incorrecta, que vena no forma parte del Sistema Porta:

- a) Gástrica
- b) Hepática
- c) Esplénica
- d) Mesentéricas

80. Seleccione la respuesta correcta. Cómo se llama la válvula auro-ventricular de corazón izquierdo:

- a) Válvula mitral
- b) Válvula aórtica
- c) Válvula pulmonar
- d) Válvula tricúspide

81. Seleccione la respuesta correcta. Que elementos anatómicos desembocan en aurícula derecha:

- a) Venas pulmonares
- b) Vena cava superior e inferior
- c) Vena cava superior y las suprahepáticas
- d) Venas Cava Superior e Inferior y del seno coronario

82. Seleccione la respuesta correcta.Cuál de estas estructuras anatómicas no conforman el Aparato Yuxtaglomerular del sistema Renal:

- a) Arteriola aferente
- b) Arteriola eferente
- c) Arterias renales
- d) Mácula densa

83. Seleccione la respuesta correcta.Cuál de estas estructuras anatómicas no conforman el triángulo vesical:

- a) Uretra
- b) Uréter derecho
- c) Uréter izquierdo
- d) Conducto epidídimo

84. Seleccione la respuesta correcta. En que parte de la nefrona se da la impermeabilidad del agua:

- a) Túbulo contorneado distal
- b) Túbulo contorneado proximal
- c) Rama ascendente del Asa de Helen
- d) Rama descendente del Asa de Helen

85. Seleccione la respuesta correcta. El intercambio gaseoso del oxígeno con dióxido de carbono se le denomina:

- a) Hematopoyesis
- b) Homeostasis
- c) Hematosis
- d) Histología

86. Seleccione la respuesta correcta. ¿Qué producen los neumocitos tipo II y cuál es su función?

- a) Surfactante y su función es disminuir la distensión superficial y permitir la expansión del alveolo.
- b) CO<sub>2</sub> y su función es el resultado de la oxidación celular y sus desechos
- c) Hidrogeniones para mantener el equilibrio ácido base
- d) Alveolos y su función consiste en la hematosis

87. Seleccione la respuesta correcta. Que hormona no se produce en la adenohipófisis:

- a) Tirotropina
- b) Corticotropina
- c) Gonadotropina
- d) Ningunas de las mencionadas son producidas por la adenohipófisis

88. Seleccione la respuesta correcta. Componente principal del jugo pancreático que amortigua la acidez del pH gástrico:

- a) Bicarbonato
- b) Ácido carbónico
- c) Lipasa pancreática
- d) Amilasa pancreática

89. Seleccione la respuesta correcta. Que componente NO produce las células principales gástricas:

- a) Lipasa
- b) Amilasa
- c) Pepsinógeno
- d) Ácido Clorhídrico

90. Seleccione la respuesta correcta. Qué tipos celulares NO pertenecen a las intestinales:

- a) Paneth
- b) Parietales
- c) Absortivas
- d) Calciformes

**PUNTAJE POR PREGUNTAS:**

**De la 1 a la 30 = 0.09**

**Excepto 4 – 5 – 8 – 10 – 14 – 17 – 24 – 26 – 27 – 29 = 0.10**

**De la 31 a la 90 = 0.12**